



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas

Públicas

Departamento de Administração

LIDIANNE GONÇALVES DE CARVALHO

**INTERNET BANKING E MOBILE BANKING: um estudo da
distribuição das transações no período de 2014 a 2018**

Brasília – DF

2019

LIDIANNE GONÇALVES DE CARVALHO

**INTERNET BANKING E MOBILE BANKING: um estudo da distribuição das
transações no período de 2014 a 2018**

Monografia apresentada ao
Departamento de Administração como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Doutor,
Carlos André de Melo Alves

Brasília – DF

2019

LIDIANNE GONÇALVES DE CARVALHO

INTERNET BANKING E MOBILE BANKING: um estudo da distribuição das transações no período de 2014 a 2018

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do (a) aluno (a)

Lidianne Gonçalves de Carvalho

Doutor, Carlos André de Melo Alves
Professor-Orientador

Dr., Rafael Rabelo Nunes
Professor-Examinador

Esp., Carlos Eduardo Chioquetta
Professor-Examinador

Brasília, 28 de novembro de 2019

Dedico esse trabalho a Deus e aos meus pais,
Zeneide e Manoel, sem eles nada seria possível.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus, por me proporcionar perseverança durante toda a minha vida. A minha família, em especial à minha mãe Zeneide, por seu amor, apoio incondicional e compreensão nos momentos que precisei. Aos meus irmãos Hilton, Leila e Hélio por todo encorajamento e auxílio. A minha sobrinha Amanda por todo incentivo. Ao meu namorado Wagner por todo companheirismo e incentivo. Ao meu orientador Carlos André pela paciência, disponibilidade e as valiosas contribuições na elaboração desse trabalho. E por fim, à Universidade de Brasília e todo seu corpo docente pela contribuição ao meu desenvolvimento pessoal e profissional.

RESUMO

O estudo tem como objetivo geral investigar as distribuições das transações bancárias pelos canais Internet Banking - IB e Mobile Banking - MB no período de 2014 a 2018. Para tal finalidade realizou-se uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa com base nos dados coletados do sítio eletrônico do Banco Central do Brasil – BCB entre fevereiro e setembro de 2019. A amostra é não-probabilística composta por Instituições, integrantes e não integrantes dos arranjos de Pagamento do Sistema de Pagamentos Brasileiro – SPB e todas as instituições detentoras de contas Reservas Bancárias ou Conta de Liquidação mantidas no BCB e que aceitem operações por conta dos seus clientes nos seus canais de atendimento, incluindo 80 credenciadores, 141 emissores e 431 instituições atuantes no varejo. Para a análise dos dados foram utilizadas a estatística descritiva e inferencial com o uso de testes Qui-quadrado. Os principais resultados indicaram, no total, que o percentual de transações do canal IB e MB foram, respectivamente, 54,17% e 45,82%. Entretanto, tais percentuais não foram uniformes em todo o período analisado. Entre 2014 a 2016 o percentual total do canal IB superou 50%, enquanto a partir de 2017 o percentual de transações realizadas pelo canal MB superou 50%, havendo uma tendência de crescimento do percentual total de transações pelo canal MB em todo o período. Adicionalmente, no total verificou-se predomínio de transações com movimentação financeira no canal IB e predomínio de transações sem movimentação financeira pelo canal MB. Entre as transações sem movimentação financeiras usuais, a consulta a extratos esteve presente em ambos canais.

Palavras-chave: Internet banking. Mobile banking. Canais digitais. Logística.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Canais tradicionais de acesso.....	07
Quadro 2 - Canais digitais de acesso.....	10

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição das Transações por Canal de Acesso Internet Banking.....	21
Tabela 2: Teste Qui-quadrado no Canal de Acesso Internet Banking.....	22
Tabela 3: Distribuição das Transações por Canal de Acesso Mobile Banking.....	23
Tabela 4: Teste Qui-quadrado no Canal de Acesso Mobile Banking.....	24
Tabela 5: Comparativo da Distribuição por Tipo de Transação nos Canais Digitais....	25
Tabela 6: Teste Qui-quadrado por Tipo de Transação nos Canais Digitais no Período.....	26
Tabela 7: Comparativo da Distribuição das Transações Totais nos Canais Digitais....	27
Tabela 8: Teste Qui-quadrado - Comparativo da Distribuição das Transações Totais nos Canais Digitais.....	28
Tabela 9: Distribuição das Transações por Tipo de Operação no Canal Internet Banking.....	29
Tabela 10: Teste Qui-quadrado da Distribuição das Transações por Tipo de Operação no Canal Internet Banking.....	29
Tabela 11: Distribuição das Transações por Tipo de Operação no Canal Mobile Banking.....	30
Tabela 12: Teste Qui-quadrado da Distribuição das Transações por Tipo de operação no Canal Mobile Banking.....	30
Tabela 13: Comparativo da Distribuição das Transações por Tipo de Operação – Com Movimentação Financeira nos Canais Digitais.....	31
Tabela 14: Teste Qui-quadrado do Comparativo da Distribuição das Transações por Tipo de Operação – Com Movimentação Financeira nos Canais Digitais.....	31
Tabela 15: Comparativo da Distribuição das Transações por Tipo de Operação – Sem Movimentação Financeira nos Canais Digitais.....	32
Tabela 16: Teste Qui-quadrado do Comparativo da distribuição das Transações por Tipo de Operação – Sem Movimentação Financeira nos Canais Digitais.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM – *Automated Teller Machine*

ABINEE - Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica

BCB - Banco Central do Brasil

FEBRABAN - Federação Brasileira de Bancos

IB - Internet Banking

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MB - Mobile Banking

PAA – Postos Avançados de Atendimento

PAB - Postos de Atendimento Bancário

PAP – Postos de Arrecadação e Pagamentos

PDA – *Personal Digital Assistants*

PIB - Produto Interno Bruto

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

SCM - *Supply Chain Management*

SPB - Sistema de Pagamentos Brasileiro

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Contextualização.....	1
1.2 Formulação do problema	1
1.3 Objetivo Geral	2
1.4 Objetivos Específicos.....	2
1.5 Justificativa.....	3
2. REFERENCIAL TEÓRICO	4
2.1 Logística e Canais de Acesso a Produtos e Serviços Financeiros.....	4
2.2 Internet Banking e Mobile Banking.....	8
3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	17
3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa.....	17
3.2 Caracterização do setor e área do objeto de estudo.....	17
3.3 População e amostra	17
3.4 Procedimentos de coleta e de análise de dados.....	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1 Distribuição das transações por canal de acesso Internet Banking	21
4.2 Distribuição das transações por canal de acesso Mobile Banking.....	23
4.3 Comparação dos canais de acesso IB e MB.....	25
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	34
REFERÊNCIAS	37
APÊNDICES.....	42
Apêndice A – Solicitação 1 ao Banco Central do Brasil	42
Apêndice B – Solicitação 2 ao Banco Central do Brasil	42

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Os bancos exercem um papel fundamental para a sociedade desde a sua origem na Idade Média, quando começaram a emitir dinheiro em papel e emprestá-lo para mercadores e reis, executando intermediação de recursos entre agentes superavitários e deficitários (KOMESU, 2013; SAUNDERS, 2007).

O sucesso ou fracasso das estratégias bancárias está atrelado a forma como distribuem os seus produtos e serviços a seus clientes. Assim, disponibilizar canais de acesso adequados para o fornecimento dos produtos e serviços tornou-se uma prioridade e um diferencial para viabilizar o negócio e para a sobrevivência das instituições. Para os fins deste estudo, conforme o BCB (2019) canal de acesso é o canal de atendimento por intermédio do qual uma transação é realizada.

Ao longo do tempo o setor bancário passou por uma série de transformações acompanhando a tendência de diversificação dos canais de acesso. No Brasil, por exemplo, além dos canais tradicionais, como agências, postos de atendimento, correspondentes e terminais de autoatendimento, existem os canais digitais, tais como o IB e o MB.

A evolução desses canais em instituições financeiras no Brasil como no caso do IB e do MB, contribuem para a inserção da mobilidade nos hábitos dos consumidores e também para a sofisticação e a disponibilidade dos serviços financeiros, o que tende a potencializar, segundo dados da Federação Brasileira de Bancos – Febraban (2015), os benefícios de forma acelerada em comparação à inclusão feita pelos canais tradicionais.

1.2 Formulação do problema

No Brasil, entidades como a Febraban e o BCB, acompanham a distribuição das transações bancárias por canais de acesso a produtos e serviços financeiros, contemplando dados relativos aos canais digitais IB e MB. Tais informações podem subsidiar, inclusive, a realização de estudos teórico-empíricos sobre a distribuição das transações por meio dos referidos canais. A análise das informações a respeito dos

canais de acesso IB e MB pode ajudar, inclusive, a melhor entender as estratégias funcionais pertinentes à logística e aos canais de acesso a produtos e serviços financeiros.

Verifica-se, ainda, com base nos dados apresentadas pelo BCB, a possibilidade de segmentar as transações por meio dos canais digitais IB e MB em transações com movimentação financeira (por exemplo, uma transferência de recursos) ou sem movimentação financeira (por exemplo, a consulta a um extrato de conta de depósitos à vista). Adicionalmente, essas transações estão descritas por tipo de operação e ocorreram em diversos períodos, incluindo os últimos cinco anos de registro, trazendo elementos adicionais que podem ensejar uma investigação acadêmica sobre a distribuição das transações por meio desses dois canais.

Diante do exposto na contextualização e nos parágrafos anteriores, propõe-se o seguinte problema de pesquisa: **Como foram distribuídas as transações bancárias pelos canais de acesso Internet Banking e Mobile Banking no período de 2014 a 2018?**

1.3 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é investigar as distribuições das transações bancárias pelos canais de acesso Internet Banking e Mobile Banking no período de 2014 a 2018.

1.4 Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral, são propostos os seguintes objetivos específicos:

- Comparar as distribuições das transações bancárias por meio do canal de acesso Internet Banking no período de 2014 a 2018.
- Comparar as distribuições das transações bancárias por meio do canal de acesso Mobile Banking no período de 2014 a 2018.
- Comparar as distribuições das transações bancárias por meio dos canais de acesso Internet Banking e Mobile Banking durante o período de 2014 a 2018.
- Comparar as distribuições das transações bancárias segundo o tipo de operação realizada por meio dos referidos canais de acesso durante o período de 2014 a 2018.

1.5 Justificativa

Este trabalho é relevante sob o ponto de vista teórico por sugerir uma pesquisa acadêmica para analisar a distribuição das transações financeiras com foco nos canais de acesso IB e MB. Adicionalmente, os estudos relacionados ao tema são em sua grande maioria compostos por pesquisas internacionais e dados divulgados em relatórios nacionais de fontes bancárias sem um formato de pesquisa acadêmica, ou seja, a divulgação dos dados a respeito desses canais no Brasil e de modo acadêmico é reduzida. Assim, a pesquisa é relevante com vistas a atender a uma demanda de mais estudos acadêmicos no País com foco no tema abordado.

Outro argumento que reforça a relevância teórica do estudo é trazer uma abordagem que enfatize a oferta do produto ou do serviço financeiro por meio dos canais IB e MB, complementando pesquisas anteriores que enfatizam a percepção do demandante (consumidor) dos serviços financeiros oferecidos por meio desses canais, como é o caso do estudo de Malaquias e Wang (2018). Adicionalmente, a abordagem deste estudo contribui para pesquisas relacionadas à logística, em especial para reforçar as estratégias para a oferta de produtos e de serviços financeiros por meio de canais de acesso, em especial os canais digitais.

Quanto à relevância prática, o estudo pode ter seus resultados aproveitados por diversas partes interessadas: clientes, usuários de serviços, instituições financeiras, entidades associativas do setor financeiro e órgãos reguladores que podem, por meio do estudo, colher subsídios adicionais a respeito dos canais de acesso IB e MB, bem como gestores das referidas instituições financeiras que podem ser beneficiados principalmente na avaliação de suas estratégias para a distribuição de produtos e de serviços financeiros. Por fim, podem ser beneficiados, também, acadêmicos e entidades associativas do setor financeiro.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Logística e Canais de Acesso a Produtos e Serviços Financeiros

De acordo com o *Concil of Logistics Management* (1996), a logística pode ser definida como o processo de planejar, implementar e controlar o fluxo e o armazenamento, levando em consideração termos de custos, matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e as informações correlatas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, satisfazendo as necessidades dos clientes.

A logística desenvolveu-se de forma lenta até os anos 40, época em que a economia era praticamente realizada a base de trocas ou vendas locais. Em 1960 a logística adquiriu uma vertente operacional sendo vista como sistema de atividades integradas. No final dos anos 60 e início dos anos 70, a logística tornou-se independente e começou a ser caracterizada por possuir uma área funcional e estratégica, com foco na distribuição física e na gestão de materiais. Já em 1980, a logística passa a ser vista como um serviço, época em que começam a aparecer os sistemas de informações logísticas. A partir de 1990, surge o conceito de logística empresarial (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

A Logística Empresarial trata de todas atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável (BALLOU, 2009, p. 24).

Os insumos ou produtos de consumo chegam até as empresas e ou consumidores por meio de processos logísticos (BALLOU, 2001). Em complemento a essa definição, Bowersox e Closs (2006) determinam que o objetivo da logística é disponibilizar os produtos e serviços onde são necessários e no momento desejado.

Um amadurecimento do conceito de logística quando integrada com outras áreas da organização culminou no conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos. A cadeia de suprimentos, ou *Supply Chain*, é considerada por Novaes (2007, p. 38) como “o longo caminho que se estende desde as fontes de matéria-prima, passando pelas fábricas dos componentes, pela manufatura do produto, pelos distribuidores, e chegando finalmente ao consumidor através do varejista”. Assim, a *Supply Chain Management* - SCM surgiu com o intuito de gerenciar todo o processo

de elaboração de um produto, desde a aquisição de sua matéria-prima até a entrega ao consumidor final incluindo o processo de pós-venda, abrangendo a interação com outras áreas da organização.

Pode-se dizer que a logística é uma parte especializada, uma das etapas contidas na gestão da cadeia de suprimentos. Enquanto a logística tem foco em questões como transporte e armazenamento de mercadorias, a gestão da cadeia de suprimentos abrange todos os aspectos de aquisição e fornecimento de bens, inclusive a interligação com outras áreas da empresa, como Marketing e Finanças (BALLOU, 2006).

Ao longo do tempo, os objetivos de desempenho das organizações sofreram alterações, afetando de modo significativo os processos logísticos, que passaram a englobar custo, qualidade, comodidade, prazos e flexibilidade como alguns de seus diferenciais. Com atenção voltada para o gerenciamento da cadeia de suprimentos, estabeleceu-se, principalmente, o alinhamento das habilidades dos colaboradores para oferecer valor superior ao cliente com o custo mínimo para a organização, criando vantagem competitiva e despertando a necessidade pela busca de excelência em nível de produtos e serviços (HARRISON; HOEK, 2003).

Os componentes logísticos estão divididos em duas classes: operacionais e estratégicos. Os operacionais contemplam as instalações, estoques, transportes e informação, e os estratégicos a estrutura de custos e nível de serviço. Cabe ressaltar que os componentes estratégicos estão intimamente ligados aos operacionais (CARVALHO A et al., 2010).

A logística no setor bancário, segundo Castro (2004), deve ter seu planejamento iniciado conforme as necessidades dos clientes, uma vez que o nível de serviço está associado aos custos diretos do provimento do serviço. Os bancos, principalmente os que possuam maior número de clientes, são extremamente capilarizados (CASTRO, 2004). Consequentemente, os bancos utilizam estratégias logísticas para tornarem-se mais eficientes, com foco principalmente em seus canais de acesso a fim de atender as mais variadas demandas por seus produtos e serviços com satisfação para seus clientes e usuários.

As atividades logísticas relacionadas à distribuição física dos produtos e serviços são definidas a partir da estrutura planejada para os canais de distribuição de acordo com a estratégia competitiva da organização (NOVAES, 2007). Conforme explica Dolon (1999) os canais de distribuição desempenham quatro funções básicas,

a primeira delas é a indução de demanda, na qual as empresas precisam gerar a demanda por seus produtos e serviços, a segunda é a satisfação da demanda seguida por serviços de pós-venda e por último a troca de informações que incluem o *feedback* dos clientes e usuários.

Devido a um ambiente cada vez mais competitivo, com foco no cliente e uso de tecnologias cada vez mais crescente, as organizações têm alterado o modo como estruturam seus canais de acesso. Uma forma de melhorar o desempenho no gerenciamento da cadeia de suprimentos é a utilização de mais de um canal de acesso, ou seja, a utilização de canais múltiplos para acesso a produtos e serviços (NOVAES, 2007).

Quanto ao setor financeiro, em especial o setor bancário, desde o surgimento dos bancos, no século XV, as agências difundiram-se como o canal básico de acesso. Porém, com constantes mudanças, principalmente advindas do setor tecnológico, novas opções de descentralização na distribuição de produtos e serviços financeiros foram introduzidas (SVIGALS, 1997). Antes, os produtos e serviços que eram habitualmente ofertados nas agências, passaram a ser ofertados por outros canais de preferência do cliente ou usuário (DARLINGTON, 2000).

No caso do setor bancário, os canais de acesso foram planejados de modo criterioso a fim de atender uma maior demanda por seus produtos e serviços, com acesso por meio de canais múltiplos. Por ser um setor altamente competitivo e importante para a economia, o setor bancário busca atingir a diversidade de público existente. Dentre os objetivos e funções dos canais de acesso podem-se citar: garantir a rápida disponibilidade do produto nos segmentos de mercado identificados como prioritários; garantir o fluxo de informações rápido e preciso entre os elementos participantes; intensificar ao máximo o potencial de vendas dos produtos em questão; entre outros (NOVAES, 2007).

Conforme Saunders (2007) qualquer perturbação ou alteração no funcionamento dos bancos pode contribuir para a propagação de riscos em todo sistema financeiro. E por isso é tão importante que haja a regulação dessas instituições e proteção dos interesses de seus *stakeholders*, que incluem seus clientes e usuários de seus produtos e serviços (ALVES; MACHADO FILHO, 2010).

A estrutura atual do setor bancário apresenta diversificação e sofisticação com atenção especial aos canais de acesso, tanto para canais tradicionais quanto digitais. Para atender as novas demandas de mercado, a promoção dos canais de acesso,

especialmente os digitais, requerem investimentos em tecnologia. De acordo com dados da Febraban (2018), o desenvolvimento de tecnologia bancária aparece como um dos elementos que mais tem se destacado, e por isso tem recebido grande parcela de investimentos que é refletida de modo direto na oferta de seus produtos e serviços.

É importante ressaltar que o ano de 2014 é marcado por uma inflexão dos investimentos em tecnologia que eram representados em sua grande maioria por gastos em Hardware, a fim de garantir a segurança dos dados e que passam, a partir de 2015, a ser predominantemente em Software, justamente para suprir as necessidades de plataformas que atendam as demandas dos usuários de produtos e serviços bancários (FEBRABAN, 2018).

Quanto aos canais tradicionais, com intuito de melhor descrever como são disponibilizados pelo setor bancário e como ocorre a utilização desses canais, o Quadro 1 apresenta uma breve descrição deles.

Canal de acesso	Descrição
Agências - Postos tradicionais	Permite a realização de transações nos guichês de atendimento (inclusive aquelas realizadas em terminais de <i>back-office</i>) das agências bancárias e postos tradicionais. São postos tradicionais: Postos de Atendimento Bancário (PAB), de Arrecadação e Pagamentos (PAP) e Avançados de Atendimentos (PAA).
Terminal de Autoatendimento (<i>Automated Teller Machine</i> – ATM)	Permite a realização de transações por meio de dispositivos eletromecânicos e mediante inserção de senha.
Centrais de Atendimento (<i>call center</i>)	Permite a realização de transações por meio de ligação telefônica a uma central de chamadas, cujo atendimento bancário é realizado por operadores ou por meio de tecnologias automatizadas.
Correspondentes no País	Permite a realização de transações por meio de estabelecimentos comerciais que, por meio de convênio, prestam serviços bancários à instituição.
Posto de Atendimento Cooperativo	Permite a realização de transações nos guichês de atendimento das dependências de cooperativas de crédito destinadas a prestar os serviços para os quais as instituições estejam habilitadas.

Quadro 1: Canais tradicionais de acesso

Fonte: Adaptado BCB (2019)

Observação: Os canais digitais Internet Banking e Mobile Banking serão apresentados na seção 2.2

A respeito dos canais citados no Quadro 1, segundo Cernev, Diniz e Jayo (2009, p. 4), é “(...) necessário que os bancos desenvolvam canais de distribuição e modelos de negócio que combinem produtos de pequeno valor e baixo retorno individual, altas escalas de operação e baixos custos de distribuição”.

Por fim, os canais tradicionais, citados no Quadro 1, foram aprimorados com o passar dos anos. Entretanto, para atender as expectativas dos clientes e usuários, canais digitais foram desenvolvidos, como IB e MB citados na introdução deste estudo. O detalhamento dos canais IB e MB é feito na seção 2.2 deste referencial teórico.

2.2 Internet Banking e Mobile Banking

As inovações tecnológicas estão transformando o mundo e a forma de relacionamento da sociedade. Elas possibilitam muitas oportunidades de negócio para o mercado de serviços, assim como para os bancos. “Os avanços na inovação e na tecnologia da informação estão tendo um profundo efeito sobre as interfaces entre clientes e fornecedores de serviço” (FITZSIMMONS et al. 2014, p. 96). “O desenvolvimento tecnológico e sua aplicação no avanço dos meios de comunicação promoveu o encurtamento de distâncias, proporcionando às pessoas estarem onde desejam estar, por meio da comunicação verbal e visual em tempo real” (GONZAGA JÚNIOR 2009, p.13).

Fonseca, Meirelles e Diniz (2010) ressaltam as alterações sofridas no setor bancário tanto em sua estratégia como no portfólio de produtos e serviços ofertados aos clientes. A mudança no perfil dos clientes tanto nas suas preferências por produtos e serviços quanto na forma de interação com as empresas e sua tomada de decisão, agregou grandes alterações no acesso a serviços financeiros e nas demandas por serviços bancários, fazendo com que o setor passasse por um forte processo de aceleração com a finalidade de alcançar vantagens em relação à concorrência.

Para Fitzsimmons et al. (2014) e Martins (2013) a grande transformação tecnológica em serviços bancários deu-se com o advento da internet, por meio do acesso às informações sobre os serviços e produtos bancários, de fácil contratação, com maior comodidade, garantindo acesso a qualquer hora e em qualquer lugar. No

contexto atual, as organizações, como no caso do setor bancário, não se prendem à existência de um local físico como condição para que ocorram as transações e o relacionamento, os quais podem ocorrer por meio de plataformas e canais digitais.

Abdala (2004), ressalta que os serviços bancários online foram rapidamente difundidos no Brasil. O brasileiro é um dos povos mais conectados do planeta, tanto no uso de redes sociais quanto na disposição de englobar novas inovações tecnológicas a sua rotina, é o que demonstra o estudo *Global Mobile Consumer Survey*, da Deloitte, que constatou que 57% dos brasileiros verificam mensagens de redes sociais ou de outros canais em seus *smartphones* nos primeiros cinco minutos depois de acordar e que o mesmo ocorre cinco minutos antes de dormir, com 53%.

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE e pelo suplemento de Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC em convênio com o Ministério das Comunicações, pela primeira vez, de 2013 para 2014, o acesso à Internet via telefone celular nos domicílios brasileiros ultrapassou o acesso via microcomputador que recuou de 88,4% para 76,6%, enquanto a proporção dos domicílios que acessavam a Internet por celular saltou de 53,6% para 80,4%. Quanto a conexão utilizada, apenas 0,8% possuíam só a conexão discada e os outros 99,2% restantes possuíam conexão em banda larga em 2014, o que representa um crescimento de 9,9% em relação a 2013. Já a presença da banda larga móvel (celular) pulou de 43,5% para 62,8% dos domicílios com Internet (IBGE, 2014).

Em virtude dessa mudança no perfil do clientes e usuários, existe uma grande demanda por pesquisas com foco na percepção do consumidor como por exemplo a abordada pelos autores Malaquias e Hwang (2018) que realizaram uma pesquisa cujo objeto empírico de estudo foram bancos de dois países, um em desenvolvimento, no caso o Brasil e outro desenvolvido, os EUA, com o objetivo de identificar o nível de divulgação sobre MB nos sites dos bancos dos respectivos países e as diferenças dos impactos para os consumidores. Apesar de ambos países citados apresentarem semelhanças, existem diferenças culturais entre eles que podem influenciar o nível de divulgação de suas empresas bem como o nível de informações sobre MB disponíveis em seus sites.

O advento de novas tecnologias e o acesso à internet, possibilitaram uma maior inclusão financeira e aumento dos níveis de bancarização no Brasil. Essa tendência pode ser verificada conforme indica dados do BCB e do IBGE. Em 2015, a taxa de

bancarização dos brasileiros chegou a 89,6%, correspondendo a um aumento de 2,6% em relação ao ano de 2014 (FEBRABAN, 2015). Em 2016, esse índice ultrapassou os 90% o que confirma uma consistente trajetória de crescimento nos últimos anos (FEBRABAN, 2017).

Os bancos são entidades que investem fortemente em tecnologia. Segundo a Febraban (2018) os gastos em tecnologia no ano de 2017 foram de R\$19,5 bilhões um crescimento de 5% em relação ao ano de 2016. A aquisição e o desenvolvimento de softwares constituem a categoria de gastos que mais cresceu, refletindo o aumento da demanda do negócio para ofertar produtos e serviços aos clientes através de Internet Banking e Mobile Banking (FEBRABAN, 2013).

O desafio diário do setor bancário é fazer com que os consumidores mais tradicionais entendam que o meio digital é seguro, principalmente se considerarmos os grandes e constantes investimentos feitos em segurança. Esse é o setor privado que mais investe em tecnologia no Brasil e no mundo, ficando atrás apenas dos investimentos do governo (FEBRABAN, 2017, p. 15).

Constatam-se uma série de fatores que contribuem para melhor entender o aumento do acesso à internet por parte da população, o aumento do número de *smartphones*, a inserção da mobilidade nos hábitos dos consumidores e a maior sofisticação e disponibilidade de serviços via aplicativos para dispositivos digitais (FEBRABAN, 2015). Esses indicativos demonstram que as estratégias para canais digitais definidas e implementadas pelos bancos têm buscado atender as expectativas dos clientes.

O Quadro 2 apresenta uma breve descrição referente aos canais digitais citados que serão detalhados na sequência desta seção.

Canal de acesso	Descrição
Internet Banking (Internet, Home e Office Banking)	Permite a realização de transações por meio de computadores pessoais, e das soluções Internet Banking, Home Banking e Office Banking.
Mobile Banking (Telefones Celulares e PDAs ^(a) - Wireless)	Permite a realização de transações por meio de equipamentos móveis (celulares, PDAs etc.) e tecnologia que permitam o acesso a dados da conta corrente do usuário na própria tela do celular/PDA.

Quadro 2: Canais de acesso digitais

Fonte: Adaptado BCB (2019)

Obs.: ^(a) PDAs - Personal digital Assistants ou assistente pessoal digital.

A fim de proporcionar aos clientes alternativas de acesso que supram suas necessidades, os bancos criaram os canais digitais de acesso IB e MB. Baseado na descrição do Quadro 2, o IB pode ser definido como uma gama de serviços disponibilizados aos clientes para que eles possam, tendo a Web como plataforma, sem precisar se deslocar aos canais tradicionais, realizar suas transações bancárias (CANGUSSÚ, 2012). As transações bancárias ou financeiras, como também são conhecidas, são procedimentos em que há a troca de recursos entre pessoas, sejam elas físicas ou jurídicas.

Os bancos realizam diariamente diversas transações. Tais transações podem englobar as seguintes operações: transferências, pagamentos, consultas de saldos e de extratos, aplicações em fundos de investimentos, solicitações de empréstimos entre outros. Os tipos de operações bancárias variam de acordo com a necessidade e demanda dos clientes no serviço a ser realizado pelo banco (CANGUSSÚ, 2012).

Para que o IB possa equiparar-se ao atendimento prestado nos canais tradicionais é preciso que haja interação entre os clientes e usuários e os sistemas, principalmente no que diz respeito às informações fornecidas, as quais devem ser muito bem entendidas pelos clientes para que eles alcancem a comodidade desejada ao tentar realizar alguma operação pela internet (CANGUSSÚ, 2012). O acesso ao IB oferece serviços prestados em canais tradicionais, exceto operações específicas, como aquelas relativas a saque e a depósitos de valores em espécie.

No final de 2013, 40% de todas as contas correntes estavam habilitadas a utilizar o IB, representando um crescimento de 13% de contas vinculadas ao IB no ano anterior, esse crescimento não veio apenas do aumento da população com acesso à internet, mas também da maior habilitação desse canal para as contas já existentes (FEBRABAN, 2013). Antes, os produtos e serviços que eram habitualmente ofertados nas agências, passaram a ser ofertados por outros canais de preferência do cliente ou usuário (DARLINGTON, 2000). De acordo com a Febraban (2017) as facilidades oferecidas pelos sistemas desenvolvidos para a internet, a segurança de aplicativos e verificações instaladas tornaram o IB importante na transição do cliente do meio físico para o digital.

Segundo dados da Febraban (2018), a participação dos *Heavy Users*, que são aqueles consumidores que fazem mais de 80% de suas transações por um único canal, apesar de atingir cifras significativas, chegou a 2017 com 4 milhões de contas

no IB, representando 13% do total, o que corresponde a uma queda de 5% em relação ao ano anterior, onde totalizava 5,3 milhões de contas. Aliado a outros fatores, esse indicador mostra uma migração – o usuário *Heavy User* que utilizava Internet Banking acabou encontrando no Mobile Banking um canal muito mais cômodo e presente (afinal, está disponível em qualquer lugar) para concentrar suas atividades bancárias (FEBRABAN, 2018).

Quanto ao MB, inicialmente, ressaltamos que, o telefone celular introduzido no Brasil nos anos 1990, é hoje um serviço popular no Brasil. Segundo a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica - ABINEE, entre os 94,87% dos celulares vendidos, aproximadamente 3,7 milhões de celulares eram *smartphones* em março de 2016, representando um aumento em 155% em relação aos dados de janeiro de 2013 que estavam girando em torno de 1,5 milhões. Em janeiro de 2019 a representação dos smartphones chega a 95,10% (ABINEE, 2019).

Uma das indicações da pesquisa *Global Mobile Consumer Survey 2016*, realizada pela Deloitte é de que oito em cada dez brasileiros já possuem *smartphones*, uma alta de 176% em relação a 2013, esses dados trazem um amplo retrato da evolução do mercado de telefonia móvel e do comportamento do consumidor em mais de 30 países, incluindo 2.000 participantes no Brasil.

A ascensão do canal de acesso MB mostra uma tendência comportamental que dialoga cotidianamente com a revolução dos *smartphones*, e que se apoia na evolução da segurança do canal IB. Nesse sentido, os aplicativos devem lidar com o desafio de oferecer um ambiente rápido, seguro e amigável ao mesmo tempo em que se adaptam às diferentes configurações e sistemas operacionais disponíveis no mercado. Em paralelo, eles devem ainda oferecer funções que sejam complementares àquelas encontradas no IB, maximizando assim a experiência do usuário e suas possibilidades (FEBRABAN, 2013).

A principal diferença entre os dois canais é fundamentada na forma de acesso. No Internet Banking tem-se um modelo centrado no computador, ou seja, o cliente ou usuário vai aonde o computador está e ainda depende do acesso à rede. Já no Mobile Banking, tem-se um modelo centrado no usuário, que utiliza o acesso via dispositivo móvel, assim é o serviço que está aonde quer que o cliente ou usuário vá (SANTOS; VEIGA; MOURA, 2010).

O MB permite que as pessoas realizem transações bancárias sem ir ao banco, proporcionando benefícios para os bancos e seus clientes. De acordo com o Cernev

(2009), o MB pode ser entendido, também, como o conjunto de serviços bancários móveis, envolvendo o uso de tecnologias e dispositivos portáteis conectados a redes de telecomunicações móveis, permitindo aos usuários a realização de pagamentos móveis, transações bancárias e outros serviços financeiros. Ou seja, é um canal de atendimento ao cliente bancário, através de um aplicativo de celular, que possibilita ao usuário realizar atividades bancárias.

Existem fatores que justificam e contribuem para a expansão do uso do MB, tais como: “o aumento de acesso da população à internet, o uso crescente dos smartphones, a inserção da mobilidade nos hábitos de consumo e a maior sofisticação da disponibilidade de serviços via aplicativos para dispositivos digitais” (FEBRABAN, 2017, p.3). Além desses fatores, pode-se citar também o desenvolvimento das empresas operadoras de telefonia móvel. O grau de envolvimento e parceria entre essas empresas e o setor bancário depende dos fatores regulatórios, de mercado e da tecnologia disponíveis.

O MB não apenas traz maior comodidade, como proporciona um novo tipo de contato com o consumidor: frequente, prático, confiável e ágil. Atributos que dispõe de uma das maiores oportunidades dos bancos de satisfazer e estimular os novos hábitos dos consumidores. Novas tecnologias, quando passam, de fato, a fazer parte da vida cotidiana das pessoas, escalam rapidamente, e foi exatamente o que aconteceu com as contas habilitadas para acesso via MB no Brasil (FEBRABAN, 2018).

Em 2016, de acordo com dados do IBGE, 95% dos brasileiros utilizavam os smartphones para acessar a internet, contra 64% que o fizeram pelo computador. Fator que culmina com os números globais de pesquisa realizada pela Deloitte, que expõe a aceitação dos consumidores por soluções bancárias via aplicativos para dispositivos móveis, sendo especialmente alta entre os chamados *millenials*, que engloba a faixa etária de 18 a 34 anos, onde quase dois terços desses usuários têm ao menos um aplicativo, a participação vai caindo conforme a faixa etária avança, mas já mostra que o nível de adesão crescente deve dominar o cenário no longo prazo, bem como os *Heavy Users*, que já representam 36% do total de contas que utilizam o MB (FEBRABAN, 2018).

O uso dos meios digitais para serviços financeiros está em expansão, seguindo a tendência de anos recentes. Segundo a Febraban (2015) houve aumento do volume de operações sem movimentação financeira, que são aquelas realizadas de modo

mais simples sem transferências de valores, como por exemplo consulta a saldo e extratos, realizadas pelos canais digitais IB e MB. Já o número de operações com movimentação financeira, que são aquelas que incluem transferências de valores, crescia em ritmo menor por esses dois canais, prevalecendo, o atendimento em canais tradicionais.

No ano de 2016 de acordo a Febraban (2017) uma em cada cinco transações com movimentação financeira no Brasil foi feita via IB ou MB. De acordo com dados da Febraban (2018) como resultado do avanço da utilização de canais digitais, em 2017 o número de contas movimentadas no canal MB igualou-se ao de contas movimentadas por meio do IB, pela primeira vez, acompanhado pelo volume de transações financeiras feitas nos smartphones que também obteve crescimento de 70% em 2017. Já em 2018, "(...) em conjunto, os canais digitais ampliaram a sua participação em relação aos canais tradicionais: seis em cada dez transações bancárias já são realizadas pelo celular ou pelo computador" (FEBRABAN, 2019, p. 10).

Há muitos fatores para explicar por que o volume total de transações por canais digitais aumenta. Para começar com os mais básicos, ele cresce conforme os consumidores têm mais funcionalidades e opções à sua disposição e, de igual importância, ao passo em que cada vez mais usuários aderem aos ambientes virtuais de IB e MB (FEBRABAN, 2016).

O avanço do MB, também, confirma a lógica de que, quanto mais os bancos avançarem para enriquecer a experiência do cliente, mais esses consumidores estarão dispostos a experimentar as inovações. Por essa razão, a maior parte das instituições está investindo fortemente em tecnologias, tais como inteligência artificial, computação cognitiva e analytics, que estão no topo da lista de investimentos de 80% dos bancos, uma vez que ajudam a melhorar a experiência dos clientes na utilização dos aplicativos bancários, acessando o canal com maior frequência e ampliando os tipos de transações executadas.

A maior penetração dos canais digitais beneficia também a população com acesso restrito aos meios tradicionais (FEBRABAN, 2012). A popularização das inovações tecnológicas, tais como a internet banda larga e os *smartphones*, indica que as projeções sobre a bancarização são muito positivas. Adicionalmente, pode-se entender, também, que os canais IB e MB contribuem para aumentar a eficiência e a agilidade do setor bancário, permitindo o acesso a produtos e serviços financeiros.

Como resultado, nota-se que por meio de tais canais de acesso a partir do ano de 2013 registram-se mais transações do que por meio dos demais canais de acesso (FEBRABAN, 2013), fato que pode ensejar investigação empírica sobre o tema, inclusive sobre as diferentes transações realizadas por meio desses dois canais digitais.

Segundo dados da pesquisa Febraban (2014), os meios eletrônicos tiveram um papel fundamental no processo de inclusão financeira no País. Em 2014, transações feitas em IB representaram 41% do total de transações do mercado, consolidando-se como o canal mais representativo de negócios. Já as transações em MB registraram um crescimento exponencial de 127% em relação ao ano anterior com representatividade de 12% do total das transações, ainda segundo a mesma entidade. Em 2016, o MB destacou-se com um crescimento de 140% em transações com movimentação financeira. Em 2018, esse crescimento foi de cerca de 80% em relação a 2017 (FEBRABAN, 2019).

Um indicativo de que as estratégias para canais de relacionamento definidas e implementadas pelos bancos têm ido ao encontro das expectativas dos consumidores, é o aumento do volume de operações sem movimentação financeira realizadas pelos canais digitais (FEBRABAN, 2016). Na composição geral das transações bancárias realizadas pelo MB, a participação das operações com movimentação financeira efetuadas por pessoas físicas obteve um crescimento de 3%, indo de 6% para 9%. Já no canal IB as operações bancárias com e sem movimentação foram ampliadas especialmente pelas pessoas jurídicas (FEBRABAN, 2019).

De acordo com dados da Febraban, o volume de transações com movimentação financeira efetuadas pelo celular chegou a 1,7 bilhão em 2017, metade dos 3,5 bilhões das operações desse tipo realizadas pelo IB no mesmo ano. Em 2018, as transações realizadas por meio do canal MB foram 3 bilhões, e aproximaram-se das operações com movimentação financeira via IB, que totalizaram 3,9 bilhões (FEBRABAN, 2019).

Por fim, a transformação digital no cenário bancário consolidou-se inicialmente com o acesso ao canal IB, ofertado pelos bancos digitalizados, que são aqueles que contam com o espaço físico da agência para o cliente resolver assuntos mais complexos, mas também contam com uma plataforma digital, acessada por meio de computadores para outras transações rotineiras. Já o MB chegou com os aplicativos para dispositivos móveis e se consolidou tanto para bancos digitalizados, como para

bancos digitais, que são aqueles que não dispõem de agência física e todas as suas transações são realizadas de modo virtual, inclusive a contratação e assinatura de contrato (FEBRABAN, 2018).

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

O presente estudo é uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. Conforme Gil (2012), a pesquisa descritiva é aquela que tem como objetivo principal a descrição das características de uma determinada população ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. Quanto à abordagem quantitativa, segundo Richardson (1999), caracteriza-se pelo emprego de quantificação, que inclui o tratamento por meio de técnicas estatísticas.

3.2 Caracterização do setor e área do objeto de estudo

O setor financeiro é reconhecido como processador de dados e responsável por parcela da atividade econômica, trabalhando com volumes que demandam atenção nos investimentos e despesas em tecnologia. O investimento e as despesas em tecnologia configuram-se como parte da estratégia de crescimento das instituições financeiras. A área objeto de estudo desta pesquisa enfatiza instituições que efetuam transações bancárias pelos canais digitais de acesso, IB e MB, citados no capítulo 2, principalmente considerando o período a ser analisado, de 2014 a 2018.

3.3 População e amostra

A população da pesquisa é composta por instituições integrantes e não integrantes dos Arranjos de Pagamento do Sistema de Pagamentos Brasileiro e todas as instituições detentoras de Conta Reservas Bancárias ou Conta de Liquidação mantidas no Banco Central do Brasil e que aceitem operações por conta dos seus clientes nos seus canais de atendimento. Tais entidades estão obrigados a fornecer informações ao BCB.

A amostra dessa pesquisa é não-probabilística, na qual os indivíduos são selecionados com base em critérios tidos como relevantes pelos pesquisadores e participantes (GIL, 2012), e levando em consideração a acessibilidade aos dados analisados (SAMPLERI; COLLADO; LUCIO, 2006). Assim, a amostra foi composta por

80 credenciadores, 141 emissores e 431 instituições atuantes no varejo, que correspondem as instituições que enviaram informações ao BCB, no período de 2014 a 2018.

Segundo dados do sítio eletrônico do BCB (2019) a definição de cada um desses componentes da amostra é feita da seguinte forma: os credenciadores não gerenciam conta de pagamento, mas habilitam estabelecimentos comerciais para a aceitação de instrumento de pagamento; os emissores podem ser classificados em dois tipos, o primeiro deles em emissores de moeda eletrônica, são aqueles que gerenciam conta de pagamento do tipo pré-paga na qual os recursos devem ser depositados previamente, já o segundo tipo, o emissor de instrumento de pagamento pós-pago, onde os recursos são depositados para pagamento de débitos já assumidos; as instituições atuantes no varejo por sua vez estão relacionados aos pagamentos e as características dessas transações, que são grandes quantidades de transações com valores individuais geralmente baixos, em sua grande maioria relacionadas a compra de bens e serviços.

3.4 Procedimentos de coleta e de análise de dados

As informações referentes aos dados sobre as transações segmentados por canais de acesso IB e MB, foram coletadas entre aquelas que estão disponíveis publicamente na página da internet, no site do BCB, na parte de Estatísticas de Pagamentos de Varejo e de Cartões no Brasil e consolidam declarações enviadas pelas instituições¹ até o dia 31/01/2019. Essas informações devem ser prestadas semestralmente por meio de formulários disponibilizados no site do BCB. A coleta de dados ocorreu entre o período de fevereiro a setembro de 2019 e refere-se aos dados de transações bancárias dos anos de 2014 a 2018.

Os dados recebidos das instituições financeiras e de outras entidades são divulgados por intermédio do Adendo Estatístico ao Diagnóstico do Sistema de

¹ A respeito da obrigação que tem as instituições de enviarem os dados ao BCB, o Formulário de Informações de Arranjos de Pagamento Integrantes e Não Integrantes do SPB, disponível no sítio da Internet do Banco Central do Brasil, tem por objetivo coletar as informações necessárias para que seu instituidor possa cumprir as determinações do art. 4º da Circular nº 3.682, de 4.11.2013 e do art. 21 do Regulamento anexo à Circular nº 3.682, de 4.11.2013 (BCB, 2013), detalhadas na Carta Circular nº 3.855, de 21.12.2017 (BCB, 2017).

Pagamentos de Varejo no Brasil de outras informações no site do Banco Central do Brasil na Internet. No referido Adendo enfatiza-se como fonte de coleta os dados a respeito dos canais de acesso. Para os fins desta pesquisa coletaram-se dados sobre os seguintes canais: 1. Acesso remoto (Internet, Home e Office Banking), 2. Telefone Celular e PDA (Wireless). Esses canais foram selecionados por serem classificados como canais digitais e tiveram sua denominação citada neste estudo como IB e MB respectivamente.

Por sua vez, a distribuição das transações nos canais de acesso encontrava-se segmentada em oito tipos: 'Boleto de Pagamento e Convênios', 'Consultas de Saldo e Extrato', 'Depósito', 'Empréstimo e Financiamento', 'Outras Financeiras', 'Outras não Financeiras', 'Saque de numerário' e 'Transferência de crédito'. Os tipos de transação 'Depósito' e 'Saque de numerário' foram excluídos da análise uma vez que estes tipos de transações não foram realizados por meio dos canais digitais IB e MB, segundo BCB (2019).

Adicionalmente, a distribuição das transações foi agrupada em tipos de operações realizadas. No primeiro tipo de operação, estavam inclusas as transações com movimentação financeira, englobando: 'Boleto de Pagamento e Convênios', 'Empréstimo e Financiamento', 'Outras Financeiras' e 'Transferência de crédito'. E no segundo tipo de operação, constaram aquelas transações sem movimentação financeira, na qual se incluíram: 'Consultas de Saldo e Extrato' e 'Outras não Financeiras'.

Para complementar as informações a respeito dos dados coletados, assim como o número total de instituições da amostra que encaminharam as informações nos respectivos anos de pesquisa, foi necessário encaminhar dois pedidos de acesso à informação ao BCB, o primeiro deles no dia 30/07/2019, respondido dia 05/08/2019, disponível no Apêndice A. Tendo em vista que no dia 02/09/2019 foram publicados os dados referente ao ano de 2018 e houve atualização nos dados dos anos anteriores, dia 04/09/2019 foi feito o segundo pedido, respondido em 09/09/2019, que se encontra disponível no Apêndice B.

Os dados foram analisados por meio de uma análise documental, combinada com o emprego da estatística descritiva e inferencial não paramétrica, e com o uso de testes Qui-quadrado, para dar significância aos resultados das análises. Foram analisados os dados a respeito dos canais IB e MB e as principais transações de acordo com o tipo de operação realizada por meio de cada um dos respectivos canais,

bem como suas quantidades e percentuais. Empregaram-se os softwares Excel e SPSS para obter os resultados. Após a análise dos dados, os resultados foram apresentados e discutidos, a fim de responder os objetivos propostos no estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Distribuição das transações por canal de acesso Internet Banking

Esta seção foi desenvolvida para discorrer sobre os resultados relativos à distribuição das transações bancárias pelo canal de acesso IB no período de 2014 a 2018. Inicialmente, os resultados dessa distribuição são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição das Transações por Canal de Acesso Internet Banking

Tipo de Transação	Ano				
	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)
Boleto de pagamento e convênio	2.148.225 (11,04%)	2.065.206 (10,47%)	2.039.932 (10,06%)	2.005.727 (9,73%)	1.963.041 (8,97%)
Consulta a saldo e Extrato	7.901.600 (40,59%)	7.731.644 (39,20%)	8.102.460 (39,96%)	8.245.752 (40,02%)	8.920.235 (40,74%)
Empréstimo e Financiamento	141.069 (0,72%)	165.958 (0,84%)	146.329 (0,72%)	11.884 (0,55%)	107.208 (0,49%)
Outras Financeiras	985.422 (5,06%)	1.020.181 (5,17%)	1.203.304 (5,93%)	1.654.630 (8,03%)	1.849.394 (8,45%)
Outras não financeiras	6.831.094 (35,09%)	7.236.720 (36,69%)	7.288.061 (35,95%)	7.050.256 (34,22%)	7.473.375 (34,13%)
Transferência de Crédito	1.458.986 (7,49%)	1.505.732 (7,63%)	1.494.887 (7,37%)	1.534.992 (7,45%)	1.583.221 (7,23%)
Total	19.466.396 (100,00%)	19.725.441 (100,00%)	20.274.973 (100,00%)	20.604.241 (100,00%)	21.896.474 (100,00%)

Fonte: Dados de pesquisa

Obs.: Quantidade de transações em milhões

Com base na Tabela 1, percebe-se que a quantidade de transações é crescente no decorrer dos anos, com um aumento de 2.430.078 milhões de transações entre 2014 e 2018. Verifica-se que as transações ‘consulta a saldo e extratos’ e ‘outras não financeiras’ apresentaram, no conjunto, percentuais superiores

a 74,00% de todas as transações por meio do canal IB no período de 2014 a 2018. Quanto à 'consulta de saldo e extrato', foi responsável por mais de 7 milhões e setecentas mil transações em cada um dos anos e manteve um percentual de transações acima de 39,00% em todos os anos e, em 2018, correspondeu a 40,74% das transações no referido ano. Adicionalmente, 'outras não financeiras' apresenta-se como a segunda transação mais realizada por meio do IB no período e possui algumas oscilações nos percentuais ao longo dos anos, entre 36,69% e 34,13% do total de transações.

Em contrapartida, as transações relativas 'empréstimos e financiamentos', apresentaram percentuais em cada ano variando entre 0,84% e 0,49%. A respeito das transações intituladas 'outras transações financeiras', apresentarem percentuais que variaram de 5,06% a 8,45% entre os anos de 2014 e 2018. Quanto às transações intituladas 'transferências de crédito', variaram seus percentuais entre 7,63% e 7,23% no período de 2014 a 2018 e quanto ao tipo de transação 'boleto de pagamento e convênios', é o único a apresentar variação decrescente em seus percentuais em todos os anos do estudo. Em 2014 representava 11,04% de todas as transações, ao passo que em 2018 representou 8,97% das transações.

A Tabela 2 traz os resultados da aplicação do teste Qui-quadrado que visa testar existência de diferença significativa entre um número observado de transações IB no período, distribuídas por cada um dos tipos de transações citado na Tabela 1. A hipótese nula para a aplicação do teste Qui-quadrado presente na Tabela 2, é de que não há diferenças significativas nas proporções de transações verificadas para cada um dos tipos de transações analisadas. O resultado do teste foi de 436.256,77 com 20 graus de liberdade e significâncias de 0,00. Considerando um nível de significância de 1% tais resultados indicam que a hipótese nula deve ser rejeitada, assinalando que as diferenças verificadas entre os percentuais das transações pelo canal IB, distribuídas para os tipos de transações citados na Tabela 1, foram significativas.

Tabela 2: Teste Qui-quadrado no Canal de Acesso Internet Banking

Valor ⁽¹⁾	GL	Significância
436.256,77	20	0,00**

Fonte: Dados de pesquisa

Legenda: GL corresponde ao grau de liberdade.

Observações: ⁽¹⁾ Todos os requisitos para a elaboração do teste foram atendidos. ** significativo a 1%.

Conforme dados da Febraban (2013), ao final de 2013, 40,00% das contas correntes estavam habilitadas a utilizar o IB, representando um crescimento de 13% de contas vinculadas ao IB no ano anterior. Vale ressaltar que já em 2014, segundo a Febraban (2014), as transações feitas por meio do Internet Banking representaram 41% do total de transações do mercado, consolidando-se como um canal representativo para acesso a produtos e serviços financeiros.

4.2 Distribuição das transações por canal de acesso Mobile Banking

A Tabela 3 visa demonstrar a distribuição das transações por tipo de transação, considerando o canal MB, no período de 2014 a 2018.

TABELA 3: Distribuição das Transações por Canal de Acesso Mobile Banking

Tipo de Transação	Ano				
	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)
Boleto de pagamento e convênio	147.250 2,86%	343.989 3,19%	555.074 3,32%	922.744 3,76%	1.408.450 4,85%
Consulta a saldo e Extrato	3.719.468 72,32%	8.259.287 76,47%	12.826.663 76,69%	19.046.814 77,65%	21.300.345 73,28%
Empréstimo e Financiamento	3.613 0,07%	59.254 0,55%	100.444 0,60%	228.659 0,93%	353.176 1,22%
Outras Financeiras	1.723 0,03%	8.200 0,08%	16.423 0,10%	26.452 0,11%	41.153 0,14%
Outras não financeiras	120.550 23,40%	1.970.101 18,24%	2.942.962 17,60%	3.825.005 15,59%	5.212.236 17,93%
Transferência de Crédito	67.384 1,31%	159.230 1,47%	284.254 1,70%	480.838 1,96%	750.909 2,58%
Total	5.142.988 100,00%	10.800.061 100,00%	16.725.820 100,00%	24.530.512 100,00%	29.066.269 100,00%

Fonte: Dados de pesquisa

Observação: Quantidade de transações em milhões

Com base na Tabela 3 é possível perceber um crescimento na quantidade total de transações ocorridas ao longo dos anos no canal MB, apresentando 5.142.988 milhões de transações em 2014 e exibindo 29.066.269 milhões de transações em 2018.

Conforme a Tabela 3, o tipo de transação ‘consulta a saldo e extrato’ apresentou mais de 70% de todas as transações efetuadas em todos os anos de análise. Já o tipo de transação ‘outras não financeiras’, a segunda mais frequente em cada ano, apresentou percentuais de representatividade acima de 15,00% no canal MB. Por sua vez, dentre os tipos de transações citados na Tabela 3, encontram-se ‘outras financeiras’ possuindo a menor representatividade no canal MB, bem como ‘empréstimos e financiamento’. Verifica-se, com base nessas evidências, que no canal MB existe uma concentração de transações, mais especificamente no tipo de transação ‘consulta a saldo e extrato’.

No que diz respeito a análise do Teste Qui-quadrado apresentado na Tabela 4, a hipótese nula é de que não há diferenças significativas nas proporções de presenças verificadas nos seis tipos de transações analisados. O teste disposto na Tabela 4 apresentou o valor 510.881,33, com 20 graus de liberdade e significância de 0,00. Considerando um nível de significância de 1% tais resultados indicam que a hipótese nula deve ser rejeitada, assinalando que existe diferença significativa entre os tipos de transações analisadas.

Tabela 4: Teste Qui-quadrado no Canal de Acesso Mobile Banking

Valor ⁽¹⁾	GL	Significância
510.881,33	20	0,00**

Fonte: Dados de pesquisa

Legenda: GL corresponde ao grau de liberdade.

Observações: ⁽¹⁾ Todos os requisitos para a elaboração do teste foram atendidos. ** significativo a 1%.

O canal de acesso MB apresentou crescimento no total de transações no período. Conforme dados da Febraban (2017), citados no referencial teórico, dentre os principais fatores que contribuíram para essa expansão do canal estão: “o aumento de acesso da população à internet, o uso crescente dos smartphones, a inserção da mobilidade nos hábitos de consumo e a maior sofisticação da disponibilidade de serviços via aplicativos para dispositivos digitais” (FEBRABAN, 2017, p.3). Além desses fatores pode-se citar também o desenvolvimento das empresas operadoras de telefonia móvel.

4.3 Comparação dos canais de acesso IB e MB

Esta seção foi desenvolvida com intuito de comparar a distribuição das transações nos canais IB e MB. Sobre isso, inicialmente, apresenta-se a Tabela 5.

Tabela 5: Comparativo da Distribuição por Tipo de Transação nos Canais Digitais

TT	Canal digital	Ano					Total
		2014	2015	2016	2017	2018	
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
BPC	IB	2.148.225	2.065.206	2.039.932	2.005.727	1.963.041	10.222.131
		93,59%	85,72%	78,61%	68,49%	58,22%	75,16%
	MB	147.250	343.989	555.074	922.744	1.408.450	3.377.507
		6,41%	14,28%	21,39%	31,51%	41,78%	24,84%
CSE	IB	7.901.600	7.731.644	8.102.460	8.245.752	8.920.235	40.901.691
		67,99%	48,35%	38,71%	30,21%	29,52%	38,57%
	MB	3.719.468	8.259.287	12.826.663	19.046.814	21.300.345	65.152.577
		32,01%	51,65%	61,29%	69,79%	70,48%	61,43%
EF	IB	141.069	165.958	146.329	112.884	107.208	673.448
		97,50%	73,69%	59,30%	33,05%	23,29%	47,47%
	MB	3.613	59.254	100.444	228.659	353.176	745.146
		2,50%	26,31%	40,70%	66,95%	76,71%	52,53%
OF	IB	985.422	1.020.181	1.203.304	1.654.630	1.849.394	6.712.931
		99,83%	99,20%	98,65%	98,43%	97,82%	98,62%
	MB	1.723	8.200	16.423	26.452	41.153	9.3951
		0,17%	0,80%	1,35%	1,57%	2,18%	1,38%
ONF	IB	6.831.094	7.236.720	7.288.061	7.050.256	7.473.375	35.879.506
		85,02%	78,60%	71,23%	64,83%	58,91%	70,31%
	MB	1.203.550	1.970.101	2.942.962	3.825.005	5.212.236	15.153.854
		14,98%	21,40%	28,77%	35,17%	41,09%	29,69%
TC	IB	1.458.986	1.505.732	1.494.887	1.534.992	1.583.221	7.577.818
		95,59%	90,44%	84,02%	76,15%	67,83%	81,30%
	MB	67.384	159.230	284.254	480.838	750.909	1.742.615
		4,41%	9,56%	15,98%	23,85%	32,17%	18,70%

Fonte: Dados de pesquisa

Legenda: TT – Tipo de Transação; IB - Internet Banking; MB - Mobile Banking; BPC - Boleto de pagamento e convênio; CSE - Consulta a Saldo e Extrato; EF - Empréstimo e Financiamento; OF - Outras Financeiras; ONF - Outras não financeiras; TC - Transferência de Crédito.

Observações: para cada transação e para cada ano, 100,00% é a soma dos percentuais das transações pelos canais IB e MB. Quantidade de transações em milhões.

Em termos de crescimento, as duas modalidades de canais digitais têm números demonstrados na Tabela 5, com o comparativo entre os tipos de transações executadas em ambos canais no período de 2014 a 2018. Com base na Tabela 5, verifica-se que o total das transações apresentam certo predomínio dependendo do canal digital. Para as transações ‘consulta a saldos e extratos’ e ‘empréstimos e financiamentos’, os percentuais totais que superaram 50% para o canal MB. Por sua vez, as demais transações citadas na Tabela 5 apresentaram percentuais totais que superaram 50% para o canal IB.

Outra constatação baseada na Tabela 5 é que o predomínio do percentual total não foi uniforme em todo o período analisado. A este respeito, constata-se que ‘consulta a saldos e extratos’ apresentou percentuais superiores a 50% para o canal MB a partir de 2015, e ‘empréstimos e financiamentos’ apresentou percentuais superiores a 50% para o canal MB a partir de 2017. Para as demais transações citadas na Tabela 5 houve percentuais superiores a 50% para canal IB em todos os anos, mas verificou-se haver tendência de redução desses percentuais e tendência de aumento dos percentuais para as transações pelo canal MB.

Para cada uma das transações descritas na Tabela 5, efetuaram-se testes Qui-quadrados para comparar as proporções dos percentuais de transações distribuídas entre os canais digitais considerando o período analisado. As hipóteses nulas visavam analisar a existência de diferenças significativas entre as transações ocorridas nos canais de acesso IB e MB de acordo com o tipo de transação. Os resultados estão exibidos na Tabela 6.

Tabela 6: Testes Qui-quadrado por Tipo de Transação nos Canais Digitais no Período

Tipo de Transação	Qui-quadrado		
	Valor ⁽¹⁾	GL	Significância
Boleto e Pagamento	1.165.746,37	4	0,00**
Consulta a saldo e extrato	6.742.172,97	4	0,00**
Empréstimo e Financiamento	357.625,82	4	0,00**
Outras Financeiras	22.392,85	4	0,00**
Outras Não Financeiras	2.086.152,76	4	0,00**
Transferência de Crédito	618.871,08	4	0,00**

Legenda: GL corresponde ao grau de liberdade.

Observações: ⁽¹⁾ Todos os requisitos para a elaboração do teste foram atendidos. ** significativo a 1%.

Fonte: Dados de pesquisa

De acordo com os resultados encontrados na análise dos testes Qui-quadrados apresentados na Tabela 6, todas as hipóteses nulas devem ser rejeitadas tendo em vista significância observada de 1%. Assim, em todas as transações e considerando o período estudado, foram verificadas diferenças significativas entre os percentuais de uso dos canais IB e MB, previamente sinalizadas por meio da análise dos percentuais descritos na Tabela 5.

A Tabela 7, a seguir, apresenta um comparativo das totais transações realizadas nos canais digitais no período de 2014 a 2018. Verifica-se que o percentual total de transações do canal IB foi 54,17% e o do canal MB foi 45,82%. Entretanto, ao serem analisados os percentuais dos canais digitais em cada ano, essa proporção não foi uniforme. Pode-se perceber que nos anos 2014 a 2016 o percentual total no IB supera 50%, enquanto o percentual de transações realizadas pelo canal de acesso MB supera 50% a partir de 2017, havendo uma tendência de crescimento do percentual total de transações pelo canal MB em todo o período.

Tabela 7: Comparativo da Distribuição das Transações Totais nos Canais Digitais

Canal digital	Ano					Total
	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	
IB	19.466.396 79,10%	19.725.441 64,62%	20.274.973 54,80%	20.604.241 45,65%	21.896.474 42,97%	101.967.525 54,17%
MB	5.142.988 20,90%	10.800.061 35,38%	16.725.820 45,20%	24.530.512 54,35%	29.066.269 57,03%	86.265.650 45,82%

Fonte: Dados de pesquisa

Legenda: IB – Internet Banking; MB – Mobile Banking

Observações: para cada ano, 100,00% é a soma dos percentuais das transações pelos canais IB e MB. A quantidade de transações é descrita em milhões.

A Tabela 8 apresenta o resultado do teste Qui-quadrado comparando os totais de transações nos dois canais digitais. Com base nos resultados encontrados a hipótese nula para a aplicação do teste Qui-quadrado é de que não há diferenças significativas nas proporções de presenças verificadas nas categorias analisadas. O teste apresentou o valor 11.406.605,83, com 4 graus de liberdade e significância de 0,00. Levando em consideração o nível de significância de 1% a hipótese nula deve

ser rejeitada assinalando que existe diferença significativa entre as transações realizadas pelos canais digitais.

Tabela 8: Teste Qui-quadrado – Comparativo da Distribuição das Transações Totais nos Canais Digitais

Valor ⁽¹⁾	GL	Significância
11.406.605,83	4	0,00**

Legenda: GL corresponde ao grau de liberdade.

Observação: ⁽¹⁾ Todos os requisitos para a elaboração do teste foram atendidos. ** significativo a 1%.

Fonte: Dados de pesquisa

Algumas considerações citadas no referencial teórico podem ajudar a entender os resultados comparativos dos percentuais de transações efetuadas por meio dos canais IB e MB. A primeira consideração foi, que em 2016, 95% dos brasileiros utilizavam os *smartphones* para acessar a internet, contra 64% que o fizeram pelo computador (IBGE, 2014). Adicionalmente, segundo dados da Febraban (2018), como resultado do avanço da utilização de canais digitais, o número de contas movimentadas no canal MB igualou-se ao de contas movimentadas por meio do IB, pela primeira vez, em 2017, acompanhado pelo volume de transações por meio dos *smartphones*, que também obteve crescimento de 70% em 2017.

4.4 Distribuição por Tipo de Operação nos Canais de Acesso Internet Banking e Mobile Banking

Esta seção apresenta a comparação das distribuições das transações nos canais de acesso IB e MB por tipo de operação. Conforme descrito na metodologia deste estudo, as transações podem ser segmentadas por tipo de operação em dois grupos: com movimentação financeira e sem movimentação financeira.

A Tabela 9 apresenta a distribuição por tipo de operação no período de 2014 a 2018 no canal IB. É possível afirmar que para o canal IB houve uma concentração na realização das transações sem movimentação financeira ao longo de todo o período de estudo, estando estas transações com um percentual acima de 74% do total das transações realizadas no período. Os percentuais das transações com movimentação financeira parecem apresentar alguma oscilação no período, superando 25% nos anos de 2017 e 2018.

Tabela 9: Distribuição das transações por Tipo de Operação no Canal Internet Banking

Tipo de operação	Ano					Total
	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	
Com movimentação financeira	4.733.702 (24,32%)	4.757.077 (24,12%)	4.884.452 (24,09%)	5.308.233 (25,76%)	5.502.864 (25,13%)	25.186.328 (24,70%)
Sem movimentação financeira	14.732.694 (75,68%)	14.968.364 (75,88%)	15.390.521 (75,91%)	15.296.008 (74,24%)	16.393.610 (74,87%)	76.781.197 (75,30%)

Fonte: Dados de pesquisa

Observações: para cada ano, 100,00% é a soma dos percentuais das transações com movimentação financeira e sem movimentação financeira. A quantidade de transações é descrita em milhões.

De acordo com a análise dos dados da Tabela 10, que apresenta o resultado do teste Qui-quadrado, a hipótese nula para a aplicação do teste Qui-quadrado, é de que não há diferenças significativas nas proporções de transações verificadas para cada um dos tipos de operações analisadas. O resultado do teste foi de 23.889,95 com 4 graus de liberdade e significâncias de 0,00. Com nível de significância de 1% a hipótese nula deve ser rejeitada, demonstrando que existe diferença significativa entre a distribuição das transações sem movimentação financeira e com movimentação financeira, efetuadas por meio do canal IB no período analisado nesta pesquisa.

Tabela 10: Teste Qui-quadrado da distribuição das transações por tipo de operação no Canal Internet Banking

Valor ⁽¹⁾	GL	Significância
23.889,95	4	0,00**

Legenda: GL corresponde ao grau de liberdade.

Observações: ⁽¹⁾ Todos os requisitos para a elaboração do teste foram atendidos.** significativo a 1%.

Fonte: Dados de pesquisa

A Tabela 11 apresenta a distribuição por tipo de operação no canal de acesso MB no período de 2014 a 2018. É possível afirmar que houve uma concentração na realização das transações sem movimentação financeira ao longo de todo o período de estudo, estando estas transações com percentuais acima de 91% do total das transações realizadas.

Tabela 11: Distribuição das Transações por Tipo de Operação no Canal Mobile Banking

Tipo de operação	Ano					Total
	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	
Com movimentação financeira	219.970 (4,28%)	570.673 (5,28%)	956.195 (5,72%)	1.658.693 (6,76%)	2.553.688 (8,79%)	5.959.219 (6,91%)
Sem movimentação financeira	4.923.018 (95,72%)	10.229.388 (94,72%)	15.769.625 (94,28%)	22.871.819 (93,24%)	26.512.581 (91,21%)	80.306.431 (93,09%)

Fonte: Dados de pesquisa

Observações: para cada ano, 100,00% é a soma dos percentuais das transações com movimentação financeira e sem movimentação financeira. A quantidade de transações é descrita em milhões.

A Tabela 12 apresenta os resultados do teste Qui-quadrado referente aos dados da Tabela 11 que contempla a distribuição das transações por tipo de operação no canal MB. De acordo o resultado exibido na tabela, a hipótese para aplicação do teste é de que não há diferenças significativas entre os tipos de operações analisadas. O valor encontrado na aplicação no teste foi de 296.733,59 com 4 graus de liberdade e 0,00 de significância. Com base no nível de significância de 1%, a hipótese nula foi rejeitada, constatando-se diferenças significativas entre a distribuição das transações sem movimentação financeira e com movimentação financeira, efetuadas por meio do canal MB no período analisado nesta pesquisa.

Tabela 12: Teste Qui-quadrado da Distribuição das Transações por Tipo de Operação nos Canal Mobile Banking

Valor ⁽¹⁾	GL	Significância
296.733,59	4	0,00**

Legenda: GL corresponde ao grau de liberdade.

Observações: ⁽¹⁾ Todos os requisitos para a elaboração do teste foram atendidos. ** significativo a 1%.

Fonte: Dados de pesquisa

A Tabela 13 apresenta um comparativo entre os canais digitais de acesso IB e MB por tipo de operação com movimentação financeira. É possível perceber que os percentuais totais para o canal IB são 80,87% e para o canal MB é 19,13%. Entretanto, esses percentuais não se distribuem de maneira uniforme em todos os anos. Os percentuais referentes ao canal IB superam 68% em todos os anos, mas se verifica uma tendência para o aumento dos percentuais referentes ao canal MB ao longo do

período de análise, iniciando com menos de 5% em 2014 e apresentando 31,70% em 2018.

Tabela 13: Comparativo da distribuição das transações por Tipo de Operação - Com movimentação financeira nos Canais Digitais

	Ano					Total
	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	
IB	4.733.702	4.757.077	4.884.452	5,308,233	5,502,864	25,186,328
Canal de acesso	(95,56%)	(89,29%)	(83,63%)	(76,19%)	(68,30%)	(80,87%)
MB	219.970	570.673	956.195	1,658,693	2,553,688	5,959,219
	(4,44%)	(10,71%)	(16,37%)	(23,81%)	(31,70%)	(19,13%)

Fonte: Dados de pesquisa.

Legenda: IB é Internet Banking; MB é Mobile Banking.

Observações: para cada ano, 100,00% é a soma dos percentuais das transações IB e MB. A quantidade de transações é descrita em milhões.

A Tabela 14 apresenta o resultado do teste Qui-quadrado no comparativo da distribuição pelo tipo de operação com movimentação financeira. Com base na análise dos resultados o valor encontrado foi de 1.884.491,86, com 4 graus de liberdade e 0,00 de significância. Levando em consideração o nível de significância de 1% a hipótese nula deve ser rejeitada, assinalando que existem diferenças significativas na distribuição das transações com movimentação financeira nos canais digitais.

Tabela 14 Teste Qui-quadrado do Comparativo da distribuição das Transações por Tipo de Operação – Com movimentação Financeira nos Canais Digitais

Valor ⁽¹⁾	GL	Significância
1.884.491,86	4	0,00**

Legenda: GL- Grau de Liberdade

Observação: ⁽¹⁾ Todos os requisitos para a elaboração do teste foram atendidos.** significativo a 1%.

Fonte: Dados de pesquisa

A Tabela 15 apresenta um comparativo entre os canais digitais de acesso IB e MB por tipo de operação, com foco nas transações sem movimentação financeira durante o período de análise. No total, 51,12% das transações por canais digitais foram realizadas por meio do MB, e 48,88% das transações por canais digitais foram realizadas pelo canal IB. Entretanto, a distribuição desses percentuais foi diferente no período do estudo. Até 2015 as transações sem movimentação financeira pelo canal IB superaram 50%, e a partir de 2016 as transações sem movimentação financeira

pelo canal MB apresentaram 50,61% das transações realizadas, chegando a 2018 com um percentual de 61,79% dessas transações.

Tabela 15: Comparativo da Distribuição das Transações por Tipo de Operação – Sem Movimentação Financeira nos Canais Digitais

		Ano					Total
		2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	
Canal de acesso	IB	14.732.694	14.968.364	15.390.521	15.296.008	16.393.610	76.781.197
		(74,95%)	(59,40%)	(49,39%)	(40,08%)	(38,21%)	(48,88%)
	MB	4.923.018	10.229.388	15.769.625	22.871.819	26.512.581	80.306.431
		(25,05%)	(40,60%)	(50,61%)	(59,92%)	(61,79%)	(51,12%)

Fonte: Dados de pesquisa

Legenda: IB é Internet Banking; MB é Mobile Banking.

Observações: para cada ano, 100,00% é a soma dos percentuais das transações IB e MB. A quantidade de transações é descrita em milhões.

A Tabela 16 apresenta o resultado do teste Qui-quadrado no comparativo da distribuição pelo tipo de operação sem movimentação financeira. Com base na análise dos resultados apresentados da Tabela 16, o valor encontrado foi de 9.607.521,74 com grau de liberdade 4 e 0,00 de significância. Levando em consideração o nível de significância de 1% a hipótese nula deve ser rejeitada, assinalando que existem diferenças significativas na distribuição das transações sem movimentação financeira nos canais digitais.

Tabela 16: Teste Qui-quadrado do comparativo da distribuição das transações por Tipo de Operação – Sem Movimentação Financeira nos Canais Digitais

Valor ⁽¹⁾	GL	Significância
9.607.521,74	4	0,00**

Legenda: GL- Grau de Liberdade

Observação: ⁽¹⁾ Todos os requisitos para a elaboração do teste foram atendidos.** significativo a 1%.

Fonte: Dados de pesquisa

Os achados do estudo estão em sintonia com as afirmações descritas no referencial teórico e baseadas em Febraban (2015), na qual houve a constatação do predomínio de operações sem movimentação financeira, principalmente em consulta a saldo e extratos, realizadas em ambos canais. Enfatizando que também havia crescimento das operações com movimentação financeira, porém em percentual menor. De acordo com Febraban (2017), em 2016 uma em cada cinco transações

com movimentação financeira no Brasil foi feita nos canais digitais. Vale ressaltar que o número de transações com movimentação financeira via MB, segundo Febraban (2019) cresceu em 2018 em relação a 2017.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O objetivo geral do estudo foi investigar as distribuições das transações bancárias pelos canais Internet Banking e Mobile Banking no período de 2014 a 2018. Para tal finalidade realizou-se uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa com base nos dados coletados do sítio eletrônico do Banco Central do Brasil. Para atender ao objetivo geral, buscou-se o atingimento dos objetivos específicos a seguir descritos.

O primeiro objetivo específico foi comparar as distribuições das transações bancárias por meio do canal de acesso Internet Banking no período de 2014 a 2018, alcançado com base nas análises da Tabela 1 disponível na Seção 4.1 dos resultados. Verificou-se que as transações ‘consulta a saldo e extratos’ e ‘outras não financeiras’ apresentaram, no conjunto, percentuais superiores a 74,00% de todas as transações por meio do canal IB no período de 2014 a 2018. Baseado na aplicação do teste Qui-quadrado disponível na Tabela 2, com um nível de significância de 1%, os resultados encontrados indicam que a hipótese nula deve ser rejeitada, assinalando que as diferenças entre os percentuais das transações pelo canal IB foram significativas.

O segundo objetivo específico foi comparar as distribuições das transações bancárias por meio do canal de acesso Mobile Banking no período de 2014 a 2018. Esse objetivo foi atingido com base nas análises da Tabela 3, na Seção 4.2 dos resultados, que apresenta a distribuição das transações por tipo de operação no canal MB. O tipo de transação ‘consulta a saldo e extrato’ apresentou mais de 70,00% de todas as transações efetuadas em todos os anos de análise. Já o tipo de transação ‘outras não financeiras’, a segunda mais frequente em cada ano, apresentou percentuais de representatividade acima de 15,00% no canal MB. Os resultados do teste Qui-quadrado da Tabela 4, indicaram que a hipótese nula deve ser rejeitada, assinalando que existem diferenças entre os percentuais descritos nos tipos de transações analisadas levando em consideração o nível de significância de 1%.

O terceiro objetivo específico foi comparar as distribuições das transações bancárias por meio dos canais de acesso Internet Banking e Mobile Banking durante o período de 2014 a 2018. Esse objetivo foi alcançado por meio da Seção 4.3 do estudo, com base nas Tabelas 5 a 8. Verifica-se que o percentual total de transações do canal IB foi 54,17% e o do canal MB foi 45,82%. Entretanto, o predomínio do percentual total não foi uniforme em todo o período analisado. Pode-se perceber que

nos anos 2014 a 2016 o percentual total dos canais IB supera 50%, enquanto o percentual de transações realizadas pelo canal de acesso MB supera 50% a partir de 2017, havendo uma tendência de crescimento do percentual total de transações pelo canal MB em todo o período.

Em adição, ainda sobre o terceiro objetivo específico, verificou-se que o total das transações apresentam certo predomínio dependendo do canal digital. Para as transações 'consulta a saldos e extratos' e 'empréstimos e financiamentos', os percentuais totais superaram 50% para o canal MB. Por sua vez, as demais transações apresentaram percentuais totais que superaram 50% para o canal IB. Os resultados totais da aplicação do teste Qui-quadrado indicam que a hipótese nula foi rejeitada, assinalando que existe diferença entre as transações realizadas pelos canais digitais, levando em consideração o nível de significância de 1%.

O quarto e último objetivo específico foi comparar as distribuições das transações bancárias, segundo o tipo de operação realizada por meio dos canais de acesso IB e MB durante o período de 2014 a 2018. Esse objetivo foi atingido com base nas Tabelas 9 a 16 disponíveis na Seção 4.4 dos resultados do estudo. É possível afirmar que houve uma concentração na realização das transações sem movimentação financeira ao longo de todo o período de estudo, estando estas transações com percentuais acima de 74,00% do total das transações realizadas no canal IB e com percentuais acima de 91,00% do total das transações realizadas no canal MB.

Ainda sobre o quarto objetivo específico, os percentuais totais de transação com movimentação financeira para o canal IB foi 80,87% e para o canal MB foi 19,13%, verificando-se tendência para aumento dos percentuais referentes ao canal MB ao longo do período de análise. Adicionalmente, 51,12% das transações por canais digitais sem movimentação financeira foram realizadas por meio do MB e 48,88% das transações foram realizadas pelo canal IB. Tais percentuais não se distribuíram uniformemente no período. A partir de 2016 as transações sem movimentação financeira pelo canal MB apresentaram 50,61% das transações realizadas, chegando a 2018 com um percentual de 61,79% dessas transações.

O atingimento dos objetivos específicos, permitiu alcançar o objetivo geral da pesquisa de investigar as distribuições das transações bancárias pelos canais Internet Banking e Mobile Banking no período de 2014 a 2018. Constatou-se, no total, que o percentual de transações do canal IB e MB foram, respectivamente, 54,17% e 45,82%.

Entretanto, tais percentuais não foram uniformes em todo o período analisado. Entre 2014 a 2016 o percentual total dos canais IB superou 50%, enquanto o percentual de transações realizadas pelo canal MB superou 50% a partir de 2017, havendo uma tendência de crescimento do percentual total de transações pelo canal MB em todo o período. Adicionalmente, no total, verificou-se predomínio de transações com movimentação financeira no canal IB e predomínio de transações sem movimentação financeira pelo canal MB. Entre as transações sem movimentação financeiras usuais, a consulta a saldo e extratos esteve presente, tanto para o canal MB quanto para o canal IB.

A transformação digital no cenário bancário que se consolidou inicialmente com o acesso ao canal IB, ofertado pelos bancos digitalizados, alcançou por meio do MB outros nichos via aplicativos para dispositivos móveis. A escalada do MB como canal digital mais promissor em termos de transações realizadas, especialmente para aquelas sem movimentação financeira, parece aliada à simplicidade e à conveniência no uso dos dispositivos móveis em qualquer local, fatores que elevam a demanda por esse canal digital. Essas reflexões podem contribuir para o estudo da logística, em especial para a distribuição de produtos e serviços por meio de canais digitais.

Este trabalho trata um tema atual. As contribuições desse estudo podem além de abranger um foco de pesquisa acadêmica, auxiliar gestores e o público em geral a melhor entender as estratégias de utilização de canais digitais no setor bancário. Como limitações, os dados que se apresentam na pesquisa referem-se a um período específico e não trazem detalhes sobre as entidades que forneceram tais dados, não sendo permitidas inferências da concentração de transações por instituição.

Para estudos futuros, propõe-se a investigação dessas transações em outros períodos com vistas a verificar ou refutar os achados desta pesquisa. Pode-se, por exemplo, verificar se há tendência de crescimento das transações realizadas por meio do canal MB como opção para transações com movimentação financeira.

Outra sugestão é investigar se os gastos de instituições em inovações e desenvolvimento de software para aprimorar o uso de canais de atendimento, especialmente os canais digitais, serão direcionados cada vez mais, nos próximos anos ao desenvolvimento de aplicações dirigidas para o canal MB.

Por fim, como sugestão para estudo futuro, pode-se verificar a associação entre as estratégias adotadas pelas Instituições para distribuir seus produtos e serviços por meio dos canais de acesso, em especial nos canais digitais.

REFERÊNCIAS

ABDALA, R.A. **Avaliação dos fatores que influenciam a decisão de utilização dos serviços bancários através de internet na cidade de Belo Horizonte**. 2004. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

ABINEE. Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica. **Mercado de telefones celulares - Mensal**. disponível em <<http://www.abinee.org.br/abinee/decon/dados/>> acesso em 25/04/2019.

ALVES, Carlos André de Melo; MACHADO FILHO, Claudio Antônio Pinheiro. **Agrupamentos de instituições bancárias que atuam no varejo brasileiro: uma análise multivariada baseada em indicadores econômico-financeiros e de atendimento bancário**. XVIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - Gestão de projetos e Engenharia de produção. Bauru, SP, 2010.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos / Logística Empresarial**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2009.

BCB. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Diretoria Colegiada. Circular nº 3682, de 4 de novembro de 2013. Aprova o regulamento que disciplina a prestação de serviço de pagamento no âmbito dos arranjos de pagamentos integrantes do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB), estabelece os critérios segundo os quais os arranjos de pagamento não integrarão o SPB e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 18-20, 6 novembro 2013.

BCB. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Diretoria Colegiada. Circular nº 3.855, de 21 de dezembro de 2017. Estabelece a forma de prestação de informações de arranjos de pagamento integrantes e não integrantes do SPB. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p.67, 22 de dezembro de 2017.

BCB. Banco Central do Brasil. **Elaboração e Remessa de Informações Relativas a Pagamentos de Varejo e a Canais de Atendimento**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/Documents/sistema_pagame

ntos_brasileiro/Estatisticas_SPB/Estatisticas_de_Varejo_Guia.pdf>. Acesso em: 22/03/2019.

BCB. Banco Central do Brasil. **Estatísticas de Pagamentos de Varejo e de Cartões no Brasil**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/spbadendos>>. Acesso em: 22/03/2019.

BCB. Banco Central do Brasil. **Formulário de informações de arranjos de pagamento integrantes e não integrantes do SPB**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/formularioarranjos>>. Acesso em: 18/03/2019.

BCB. Banco Central do Brasil. **O que é Instituição de Pagamento?** Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fpre%2Fcomposicao%2Finstpagamento.asp>> . Acesso em: 28/10/2019.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J; COOPER, M. B. **Gestão logística de cadeia de suprimento**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BOWERSOX, D. J., COOPER, M. B.; CLOSS, D. J. **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CARVALHO, C.A.S., COSTA, F.N., PEREIRA, F.L.M, ALVES, I.B.S, AMARAL T. B. P.. Análise Descritiva da Cadeia Produtiva do GLP: O Botijão Tipo p13 sob a Visão dos Componentes de Desempenho Logístico. In: XXX ENEGEP- Encontro Nacional De Engenharia De Produção. São Carlos, 2010.

CASTRO, T. S. **Logística Reversa: Um Estudo De Caso no Banco Do Brasil S.A..** Trabalho de conclusão de curso, UFSC, SC, Brasil, 2004, 72 f.

CANGUSSÚ, Nevyton Souza Sá. **Análise de usabilidade de sites internet banking de dois bancos públicos**. 2012. 59f. Monografia (Departamento de Ciências Exatas) - Ciência da Computação, Universidade Estadual do Sudoeste Da Bahia, Vitória da Conquista – BA 2012.

DARLINGTON, L. **Bancos Sem Fronteiras**. In: TAPSCOTT, D.; LOWY, A.; DAVID T. Plano de Ação para um Economia Digital. São Paulo: Makron Books, 2000.

DINIZ, Eduardo. **Evolução do uso da Web pelos bancos**. Revista de administração contemporânea [online]. Vol.4, n.2, p.29-50, 2000.

DINIZ, Eduardo Henrique; JAYO, Martins. **Correspondentes Bancários como Canal de Distribuição de Serviços Financeiros: o Papel dos “Gestores de Rede”**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>> Acesso em 22/03/2019.

DOLON, R. J. (1999). “Going to Market”, Publicação 9-599-078, Harvard Business School.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN). **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2013**. Ciab, Febraban 2013 Disponível em: <https://issuu.com/revistaciab/docs/febraban_pesq_tec_bancaria_2013?e=15550915/12292292>. Acesso em: 02/04/2019.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN). **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2014**. Ciab, Febraban 2014 Disponível em: <https://issuu.com/revistaciab/docs/pesquisa_febraban_de_tecnologia_ban>. Acesso em: 02/04/2019.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN). **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2015**. Ciab, Febraban 2015. Disponível em: <https://issuu.com/revistaciab/docs/pesquisa_febraban_de_tecnologia_ban_547cac9b8acb07>. Acesso em: 23/03/2019.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN). **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2017**. Ciab, Febraban 2017. Disponível em: <https://issuu.com/revistaciab/docs/pesquisa_febraban_2017>. Acesso em: 10/03/2019.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN). **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2018**. Ciab, Febraban 2018. Disponível em: <https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/febraban_2018_Final.pdf>. Acesso em: 04/03/2019.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN). **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2019**. Ciab, Febraban 2019. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa-FEBRABAN-Tecnologia-Bancaria-2019.pdf>>. Acesso em: 10/10/2019.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS (FEBRABAN). **Revista Ciab Febraban. Dinheiro pelo Celular**. Disponível em:

<https://issuu.com/revistaciab/docs/revista_ciab_febraban_74_abr18>. Acesso em 14/03/2019.

FITZSIMMONS, J. et al. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH Bookman, 2014.

FONSECA, C. E. C; MEIRELLES, F; DINIZ, E. H. **Tecnologia bancária no Brasil: uma história de conquistas, uma visão de futuro**. São Paulo: FGV-RAE, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo; Atlas, 2012.

GONZAGA JÚNIOR, E. L. **Gestão da informação e do conhecimento**. 3 ed. Curitiba: Iesde Brasil, 2009.

HARRISON, A.; HOEK, R. V. **Estratégia e gerenciamento da logística**. São Paulo: Futura, 2003.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/9564-pnad-tic-em-2014-pela-primeira-vez-celulares-superaram-microcomputadores-no-acesso-domiciliar-a-internet>>. Acesso em 14/03/2019.

KOMESU, Daniel. A importância dos bancos para a sociedade. **Mundo dos bancos, 2013**. Disponível em <<https://mundodosbancos.com/47/importancia-bancos-sociedade/>> Acesso em: 20/03/2019.

MALAQUIAS, Fernanda Francielle de Oliveira; HWANG, Yujong. (2018). "**An empirical investigation on disclosure about mobile banking on bank websites**". Online Information Review, Vol. 42 Issue: 5, pp.615-629. Disponível em <<https://doi.org/10.1108/OIR-05-2016-0136>> Acesso em 10/05/2019.

MARTINS, E. P. F. **Qualidade do serviço: o caso do setor bancário português**. Vida Econômica Editorial, 2013.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 3ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Deborah Oliveira; VEIGA, Ricardo Teixeira; MOURA, Luiz Rodrigo Cunha. **Teoria do comportamento planejado decomposto: determinantes de utilização do Serviço Mobile Banking**. Organizações em contexto, Ano 6, n. 12, julho-dezembro 2010.

SAMPIERI, R. E.; COLLADO, C.F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. Trad. Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner, Sheila Clara Dystyler Ladeira. 3. Ed. São Paulo, Mc Graw-Hill, 2006.

SAUNDERS, A. **Administração de Instituições Financeiras**. 2ª Ed. São Paulo, Atlas, 2007.

SVIGALS, J. Bank Branching 2010. Dublin: Lafferty, 1997.

APÊNDICES

Apêndice A – Solicitação 1 ao Banco Central do Brasil



BANCO CENTRAL

DO BRASIL

Acompanhe sua demanda

LIDIANNE GONCALVES DE CARVALHO
CPF/CNPJ: [REDACTED]

Número do registro: [REDACTED]

Status	Data/Hora	Inf. Complementares
Fim do acompanhamento da demanda.	05/08/2019 19:24:57	Resposta fornecida ao cidadão.
Demanda em análise no Banco Central do Brasil.	31/07/2019 18:43:38	
Demanda registrada no Banco Central do Brasil.	30/07/2019 08:28:24	

Apêndice B – Solicitação 2 ao Banco Central do Brasil



BANCO CENTRAL
DO BRASIL

Acompanhe sua demanda

LIDIANNE GONCALVES DE CARVALHO
CPF/CNPJ: [REDACTED]

Número do registro: [REDACTED]

Status	Data/Hora	Inf. Complementares
Fim do acompanhamento da demanda.	09/09/2019 09:12:32	Resposta fornecida ao cidadão.
Demanda em análise no Banco Central do Brasil.	05/09/2019 07:43:02	
Demanda registrada no Banco Central do Brasil.	04/09/2019 22:41:36	